

沈阳中欧班列“集结”成势还需“质”上突破

本报记者 唐佳丽

内容提要

从最初的规划探索到如今的高频开行，中欧班列不但完成了从基础联通到高效畅通的转变，而且连点成线，织线成网，成为欧亚大陆间高效便利的“黄金大通道”，从而进一步激活产业与贸易。



三月十七日，蒲河物流基地内中欧班列在装车作业。



沈阳中欧班列发展时间线



3月4日，位于沈阳蒲河物流基地的中欧班列（沈阳）集结中心货场上，一组组龙门吊不时起落，一排排集装箱按序码放，一列列满载的“钢铁驼队”整装待发。

3年前的这一天，X8059次中欧班列从蒲河物流基地首发驶向满洲里，宣告东北地区唯一的国家级中欧班列集结中心在沈阳正式运营。3年来，这些看似平常、日复一日的场景，不但为辽宁乃至东北地区建起了一条便捷高效的国际物流通道，也因此吸引了越来越多的产业在沈阳加速集聚。

量级跃升

正式运营3周年当天，集结中心的成绩单出炉：开行规模稳居全国前

列。在业界看来，沈阳中欧班列跑出的这个成绩可以称得上“加速度”。

作为东北亚国际化中心城市和沈阳都市圈核心城市，沈阳连接俄蒙、日韩、欧洲等“一带一路”重要节点，是国家性综合交通枢纽。

“事实上，沈阳曾经缺少对外高效联通的陆路国际通道。”辽宁大学经济学院院长李政分析说，从全球看，普通的国际铁路物流以集装箱零散运输为主，稳定性、标准化水平低，用时也较长，“难以满足企业走出去的迫切需要，竞争优势不大。”更何况，公开资料显示，当时的沈阳货运总量中，铁路运输只占大约2.1%，较低的占比也意味着我省既有的铁路网规模优势远未得到充分发挥。

开行中欧班列，无疑对带动地区

物流贸易，促进东北全面振兴意义重大。2013年，共建“一带一路”重大倡议提出后，重庆、成都、西安、郑州等内陆城市相继开通中欧班列。

为抢抓发展机遇，2017年9月9日，沈阳首列中欧班列鸣笛始发。2023年3月，集结中心正式投运，初期规划年均开行500列。

在蒲河物流基地沈阳铁路物流中心的调度指挥大厅里，值班调度员王梓麟正通过局域网，组织一趟班列进行优先挂运，他介绍：“刚开始，平均每月也就发几十列。现在，一天最高往返9列，单日装车量4列，年作业能力稳定在1500列以上。”

在沈阳铁路物流中心沈阳国际港营业部副经理孙经纬看来，初始阶段的慢节奏很正常，“大家都处于探

索阶段”。很快，这一格局被打破，“突破点之一，就是沈阳铁路物流中心的硬核基建升级与运输组织优化。”

优化场站布局，升级装卸设备，构建“干支结合、枢纽集散”的集疏运体系……蒲河物流基地本来就是国家一级铁路物流基地，全国18个铁路集装箱中心站之一，随着建设的推进，这里的堆存能力与作业效率同步提升。依托于此，2023年3月，集结中心高标准建成中欧班列海关监管、集装箱作业、信息化平台等设施，这些设施，能够满足班列年开行1500列以上的需求。

3年过去，班列飞驰。截至今年2月底，集结中心累计往返开行的沈阳中欧班列突破2300列，运输货物超22万标箱，服务国内外企业2000余家。从最初的规划探索到如今的高频开行，班列运行量级完成了大跨步的跃升。

千品互通

从空中俯瞰，集结中心所在的蒲河物流基地犹如一座偌大的“陆地航母”，京哈高速公路、102和104国道以及沈山、京哈等铁路干线像一条条“钢铁筋骨”，与基地交织向远处延伸，与辽宁“海陆空”立体交通路网串联，为往来客商打造出连接东北地区和亚欧的“黄金通道”。

沈阳远大集团因此受益匪浅。3月3日，远大集团铝业工程有限公司来了几位俄罗斯客商，他们围在五轴加工中心班长王洋旁边，查看产品的质量。“订单下得挺急。为了赶这批货，正月初四我们就开工了。”王洋指着身后的信息板，上面清晰地展示了产品的生产进度，“这是一批曲面幕墙，生产、固件、运输难度都挺大。”

异形产品履约难题之一，就是能否经过安全运输，按时交付。“敢接这批急订单，就因为中欧班列有保障。”公司商务部部长金鑫解释说，“运输时间是海运的1/3，价格是空运的1/5，加上铁路集装箱运输安全度

高，值！”

集结中心运营后，突破体制和技术障碍，在国内率先将中欧班列铁路作业线纳入海关监管区域内，自主研发的铁路物流信息平台实现了各方的数据实时共享，使通关效率提升50%以上。“铁路和海关空间、设备、数据共享，避免了货物的二次装卸、重复投资、多次查验，平均每个集装箱节约装卸成本300元以上，节省检测时间30分钟以上。”孙经纬说。

稳定、高效、高质的物流特性，让像远大一样因中欧班列受益的企业越来越多，也为班列带来越来越多元的商品。

中铁集装箱运输有限责任公司沈阳分公司副总经理李勤记得，班列开行初期，货物品类以东北本地的大宗原材料、基础机械配件为主，品类不足百种，货源辐射范围也局限于东北局部区域，“排在首位的是机电产品、汽车零部件。其次是海城的服装、营口的耐火材料、鞍山的钢铁制品等。”

如今，货源已拓展至京津冀、长三角、珠三角等经济核心区。李勤介绍，“我们与集结中心共同构建了‘1+6+10+N’高效集疏运体系，实现经满洲里、绥芬河等口岸‘三通道六口岸’全覆盖，设立汉堡、杜伊斯堡等10个境外终到站，网络覆盖20余个国家50多座城市，承运商品突破5000种，箱均货值7万美元，居全国前列。”

与激增的商品品类同步变化的，是货物运行目的地也从单向输出转为双向互通。从出口端看，班列运送的主要是中国制造的高端机械装备、新能源汽车配件、消费电子产品等高附加值产品；从进口端看，运输的则是欧洲的木材、化肥等生产资料，以及石棉、纸浆、铝锭、沥青等品类。

李政认为，中欧班列货物品类从“基础型”到“高附加值型”、从“生产型单一化”到“生产消费多元化”的转变，不仅是沈阳中欧班列辐射能力的提升，更体现出铁路运输在适配多元货品、保障供应链稳定中的精准能力，正成为国内国际产业协同发展的重要桥梁。

提升韧性

今年以来，集结中心已累计往返开行班列81列，同比增长170%。高增长的“跑量”，意味着沈阳中欧班列的发展取得了显著的成绩，但发展过程中面临的挑战，也不容忽视。

怎么破局？

李政认为，面对复杂的国际形势和日益增长的运输需求，辽宁还应不断提升国际物流通道韧性与效率。同时，强化政策的精准滴灌和基础设施的强力支撑。“中欧班列的成长潜

力是巨大的。将潜力变现，需要政策、资金支持的同时，也需要我们唱好大合唱，同时丰富班列路径及通过能力。”

作为一线实践者，李勤对专家的看法十分认同。

具有竞争优势的物流成本，是企业选择中欧班列的关键。为此，李勤和合作伙伴正参照国内其他城市的成功经验，积极争取更多的优惠政策支持，从而降低“辽品”出海的直接成本。另一方面，也在与各方一道推动集结中心基础设施升级，共同改造集结中心的多式联运设施、铁路装卸线、智能化信息平台以及集装箱仓储堆存能力，进一步提升中欧班列（沈阳）集结中心的枢纽功能，打造东北亚地区设施最先进、功能最完备的铁路物流枢纽。

采访中，多位业界人士表示，中欧班列不应是独角戏，而应成为各方力量共同发声的大合唱。目前，我省已明确要集中力量构建以沈阳为核心、其他城市为节点的“一中心、多节点”合作机制，沈阳都市圈7市1区签署《共建共享沈阳中欧班列战略合作协议》，开通都市圈各市—沈阳—欧洲、俄罗斯的公铁联运线路，形成全省货物到沈阳集结发运的模式。

“不过，有关方面还应进一步强化政策落地的扎实性，通过开通城际班列、‘喂’货给班列，让货物高效汇集到沈阳，强化沈阳集聚效应，吸引全国货源。”李勤说。

据介绍，中铁集装箱公司目前正积极谋划，逐步恢复面向欧洲的进出口业务，并重点试运行“跨两海”南通道线路，即打通沈阳—阿拉山口/霍尔果斯—哈萨克斯坦—里海—黑海—德国这条线路。同时，扩大RCEP国家经大连/营口—沈阳—欧洲/俄罗斯的国际中转货班班列规模，形成更加多元、安全的通道网络。此外，还将创新运输组织模式，提升口岸通过效率，比如，正在推进开发满洲里口岸“三并二”集并运输班列。简单来说，就是将三列去程班列在沈阳集结或短时多点发运，到达满洲里后直接拆分成两列宽轨班列出境。这项创新能减少换装时间，预计可降低中欧班列宽轨段运输费用20%，极大提升出境效率。

“我们还将打造更多的快速精品班列，通过与俄方深度合作，压缩口岸通关时间，将全程平均时效从18天左右提升至13天左右。精品线路的开通，将极大增强对高附加值货物和过境中转货物的吸引力。”李勤说。

连点成线，织线成网。未来，从辽宁出发的这支“钢铁驼队”，仍将继续穿山越岭，为经济发展带来一路锦绣。

他们手里，国内机厂“有机无轴”，处处受制于人。

“现在不一样了，我们自己能造了！”谷韶刚指着眼前的这根曲轴介绍，转折点出现在2025年12月船用中速机大型锻轴成功“炼”成的那一刻。它实现了中国大型中速柴油机发动机核心部件国产化，豪华邮轮、核电发电机组、海岛发电装备等将装上“中国心”。

这根被誉为“技术皇冠上的明珠”的中速机大型曲轴，高端体现在哪儿？一家东北老工业基地的“专精特新”企业，又是如何打破垄断，实现从“跟跑”到“并跑”的跨越？

“大”体现的是体量之巨，而“细”则展现了运行之稳。现场的技术人员说：“这根中速机大轴布满多组曲拐，实现了既‘最大’又‘最细’的多重突破，在高速运转时又极其平稳，这里面暗含着令人惊叹的‘极致功夫’。”

能“细”到什么程度？重达20多吨的庞然大物在带动整机旋转时，摆动差仅0.05毫米。这意味着什么？“我们的头发丝直径是0.08毫米至0.10毫米。也就是说，它在高速旋转时，摆动差是一根头发丝直

探秘制造业 “单项冠军”

长12米重23.7吨，摆动差不足一根发丝 “五一八”捅破船用中速机大型曲轴天花板

本报记者 王卢莎 文并摄

3月6日，在辽宁五一八内燃机配件有限公司热加工车间，记者看到，几名操作工默契配合，熟练地操控着仪器。半空中，一根长度超过12米的大型曲轴毛坏在缓缓移动。此时，它已经完成七拐塑形，正被吊起送入1.1万吨“天锻”锻压机内——进入第八拐工序，也是最后一拐的锻压加工。

随着“天锻”轰然发力，低沉有力的锻压声震彻厂房，上模与下模咬合之后再开启，用时仅十几分钟，第八拐带着火光在钢铁巨臂间完美呈现。至此，一根长度超12米、重达23.7吨的船用中速机大型曲轴稳稳落地。同行的公司技术副总经理兼总工程师谷韶刚介绍：“这是为全球知名动力系统供应商量身打造的，国内最大、技术等级最高的船用中速机整体锻轴曲轴，是行业公认的技术天花板，是我们的硬核底气。”

大型中速机曲轴是高端装备制造领域“卡脖子”的关键产品，支撑着豪华邮轮破浪远航、核电发电机组稳定运行、大功率船用柴油机的动力输出。以前，只有西班牙、日本两国能生产，形成绝对双寡头垄断，定价权、交付周期、技术标准全攥在

他们手里，国内机厂“有机无轴”，处处受制于人。

“现在不一样了，我们自己能造了！”谷韶刚指着眼前的这根曲轴介绍，转折点出现在2025年12月船用中速机大型锻轴成功“炼”成的那一刻。它实现了中国大型中速柴油机发动机核心部件国产化，豪华邮轮、核电发电机组、海岛发电装备等将装上“中国心”。

这根被誉为“技术皇冠上的明珠”的中速机大型曲轴，高端体现在哪儿？一家东北老工业基地的“专精特新”企业，又是如何打破垄断，实现从“跟跑”到“并跑”的跨越？

“大”体现的是体量之巨，而“细”则展现了运行之稳。现场的技术人员说：“这根中速机大轴布满多组曲拐，实现了既‘最大’又‘最细’的多重突破，在高速运转时又极其平稳，这里面暗含着令人惊叹的‘极致功夫’。”

能“细”到什么程度？重达20多吨的庞然大物在带动整机旋转时，摆动差仅0.05毫米。这意味着什么？“我们的头发丝直径是0.08毫米至0.10毫米。也就是说，它在高速旋转时，摆动差是一根头发丝直



在“五一八”车间，工人在吊运整体锻轴的中速机曲轴，这一产品被誉为“技术皇冠上的明珠”。

径的一半。这根巨大的曲轴以每分钟1000转高速转动时，发动机运行平稳。”谷韶刚形象地解释。

记者了解到，从2023年5月开始，由16名技术人员组建的研发小组开始攻关。“我们选了最难走的锻造路，无经验可借鉴，全靠摸着石头过河。”谷韶刚回忆，在2025年10

月，1.1万吨“天锻”锻压压力机调试安装完成，具备生产整体锻造大型中速机曲轴的能力。同年12月，第一根重达23.7吨的船用中速机大型曲轴成功锻轴下线。

这根大轴的高端，更在于整体锻造技术——不同于拼接曲轴，是船用中速机曲轴的最高技术路线。

整体锻造曲轴金属流线连续、内部组织致密、抗疲劳强度呈几何级提升，可承受海上长期高负荷、高震动、高盐雾的极端工况。

“没有‘天锻’，我们也能生产这种大型曲轴吗？”面对记者的疑问，谷韶刚回应：“从上世纪60年代开始，公司深耕内燃机行业，从中国第

一台轮式拖拉机配件，到如今的行业单项冠军，每年攻克近200项专利技术，技术突破从未止步。”数十年技术沉淀层层叠加，才把“千吨巨力塑形”与“微米级精度控制”做到完美协同。在2023年大型曲轴锻压生产线建设项目启动之前，“五一八”公司已具备生产13吨级大型曲轴的技术实力。从13吨级到23吨级，再到具备40吨级生产能力，“五一八”在不断超越自我。

“不仅缩短了50%以上的交付周期，更带动原材料、邮轮制造、发电等上下游企业协同作战。”谷韶刚说。一根“丹东智造”曲轴的突破，带动的是国家级高端装备制造一整条产业链的腾飞。

曲轴七分生产线上，一字排开的是国内主机厂配套的各类船用曲轴。在“五一八”公司厂区另一侧，“数据、算力中心及船用曲轴智能化生产线”升级改造正在抓紧建设。“我们要打造一条高柔性、智能化、年产能5000件非道路曲轴产品的现代化专用生产线。”谷韶刚说，“还要造更大、更精的曲轴，把中国装备的动力核心永远牢牢掌握在自己手里。”